

Japanese Utility Model Application No. 61-156219 (Laid-Open No. 63-61342)

This document discloses an operation device of a conveying vehicle capable of changing a brake lever and a clutch lever by operating a linking lever, in which a linking pin having a length longer than a distance between the brake lever and the clutch lever is attached to a linking bar at a position opposing the linking bar with the brake lever and the clutch lever sandwiched therebetween, in parallel to a linking bar and to be slidable in a longitudinal direction thereof.

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-61342

⑬ Int.Cl.⁴B 60 K 20/02
B 60 T 7/02

識別記号

庁内整理番号

D-6948-3D
7723-3D

⑭ 公開 昭和63年(1988)4月23日

審査請求 有 (全5頁)

⑮ 考案の名称 運搬車の操作装置

⑯ 実 願 昭61-156219

⑰ 出 願 昭61(1986)10月13日

⑱ 考 案 者 河 島 隆 則 鳥取県米子市道笑町2丁目64番地

⑲ 出 願 人 有限会社 河島農具製 鳥取県米子市道笑町2丁目61番地
作所

⑳ 代 理 人 弁理士 渡辺 三彦

㉑ 実用新案登録請求の範囲

ハンドル部に設けられた支点軸にブレーキの作動、解除を行うブレーキレバー部とクラッチの作用、解除を行うクラッチレバー部と、更に、連動レバーの操作により、このブレーキレバー部のブレーキレバーとクラッチレバー部のクラッチレバーに作用して、このブレーキレバー部と連結されたブレーキの作動とこのクラッチレバー部と連結されたクラッチの解除を行う連動棒が設けられた連動レバー部とを設けて構成された運搬車の操作装置において、

前記ブレーキレバー及びクラッチレバーを挟んで前記連動棒と相対向する位置にこの連動棒と平行で、かつ、ブレーキレバーとクラッチレバーとの間隔距離より長い連動ピンを長手方向にスライド自在となるようにこの連動棒に取り付けたことを特徴とする運搬車の操作装置。

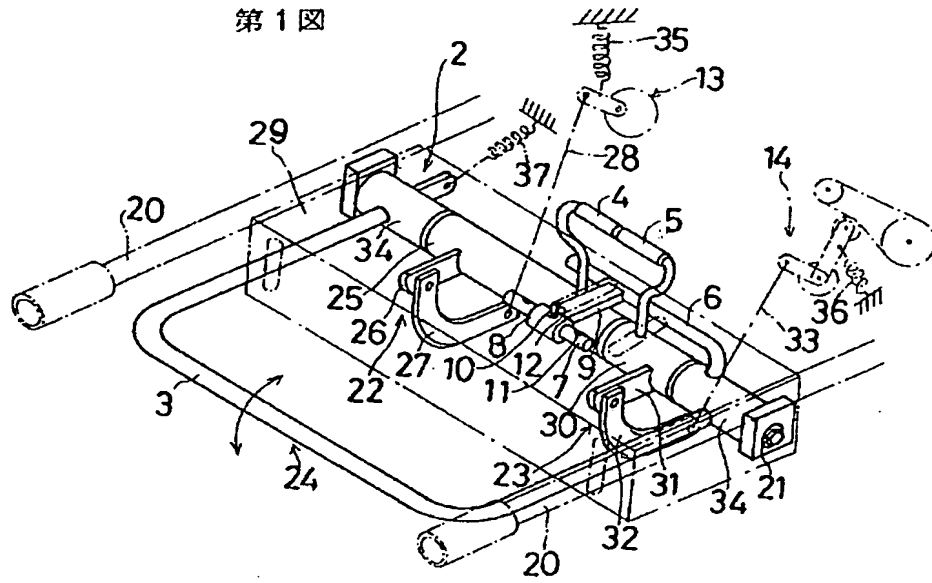
図面の簡単な説明

第1図乃至第5図はこの考案の実施例を示し、

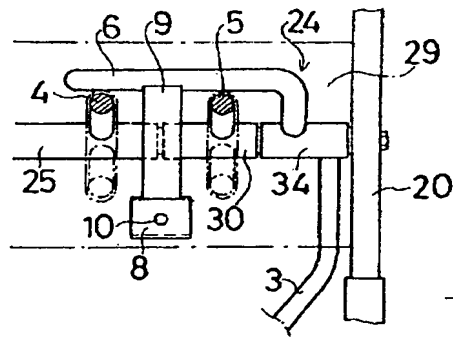
第1図は操作装置の斜視図、第2図は連動ピン不使用時の動作を示す説明図、第3図は連動ピンによってブレーキレバー及びクラッチレバーに当接する場合の動作を示す説明図、第4図は連動ピンがクラッチレバーのみに当接する場合の動作を示す説明図、第5図は連動ピンがブレーキレバーのみに当接する場合の動作を示す説明図、第6図及び第7図は従来技術の説明するための説明図を示し、第6図は運搬車の全体斜視図、第7図は操作装置の斜視図。

1…運搬車、2, 2'…操作装置、3…連動レバー、4…ブレーキレバー、5…クラッチレバー、6…連動棒、7…連動ピン、8…連動ピン受、13…ブレーキ、14…クラッチ、18…ハンドル部、21…支点軸、22…ブレーキレバー部、23…クラッチレバー部、24…連動レバー部。

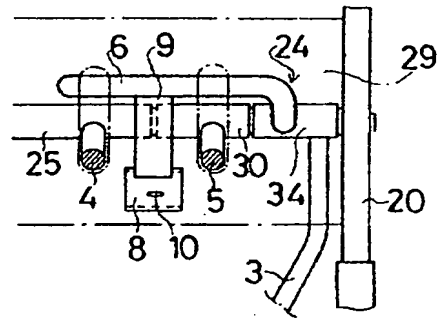
第 1 図



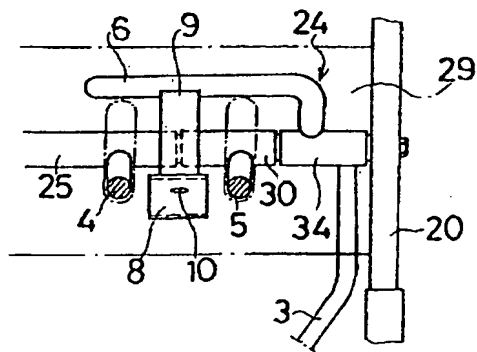
第 2 図 (a)



(b)

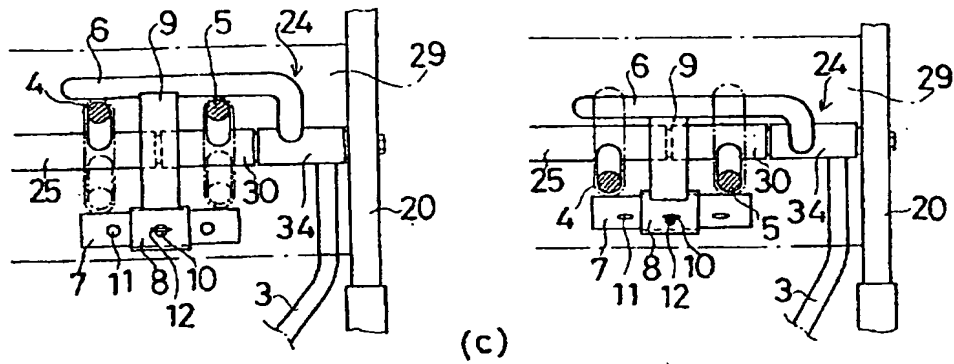


(c)



(a) 第 3 図

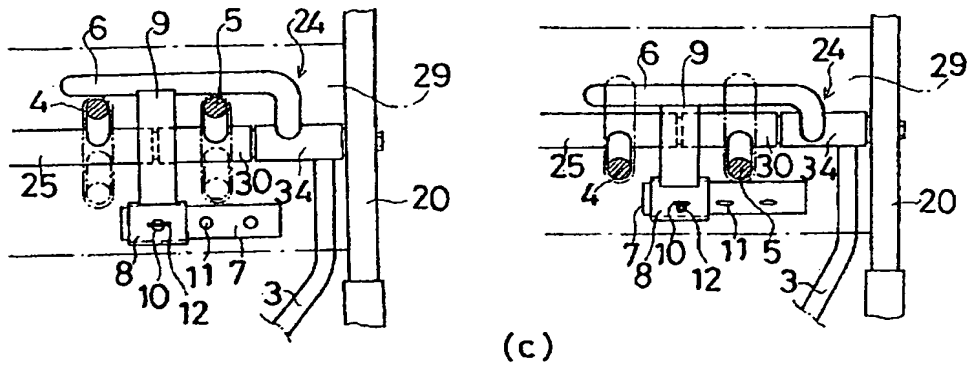
(b)



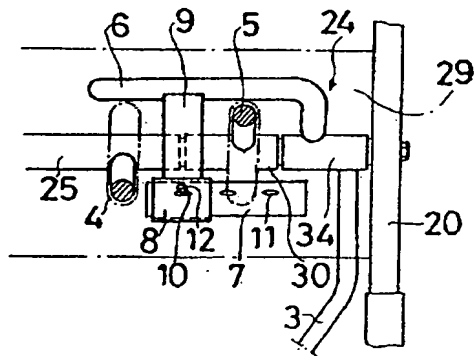
(a)

第 4 図

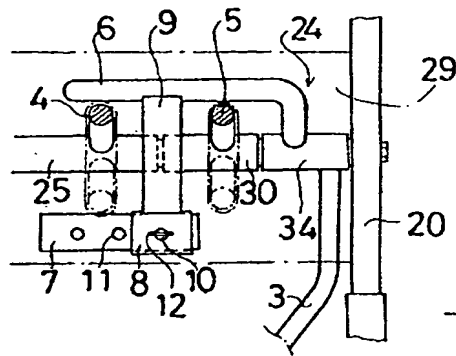
(b)



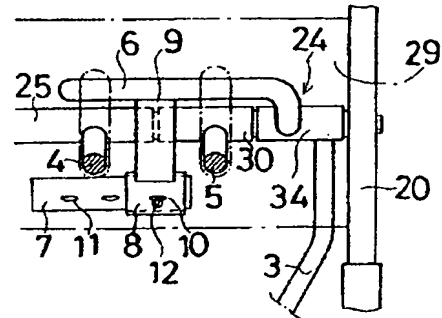
(c)



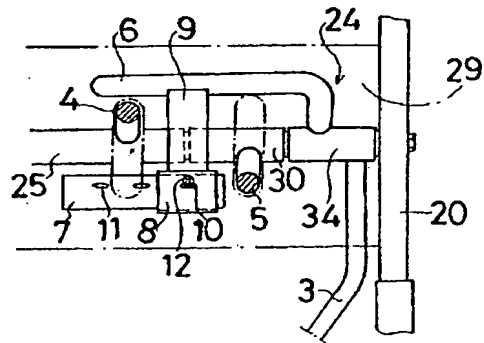
(a) 第 5 図



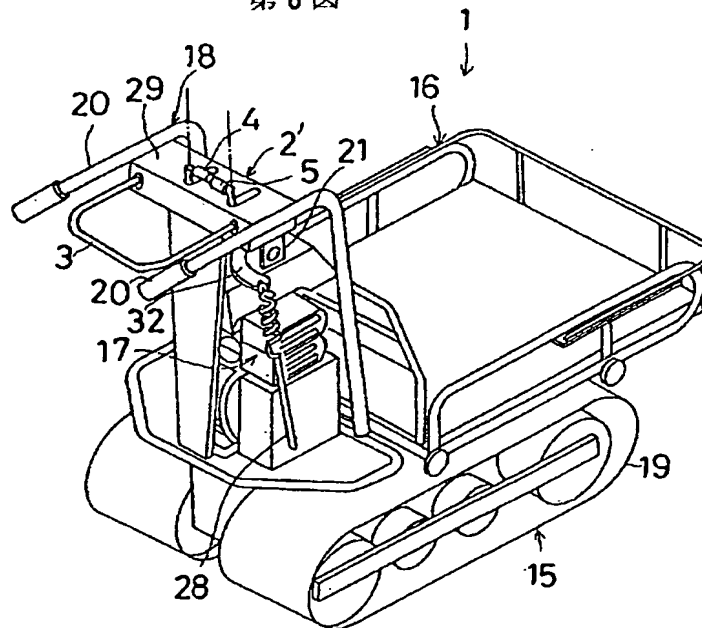
(b)



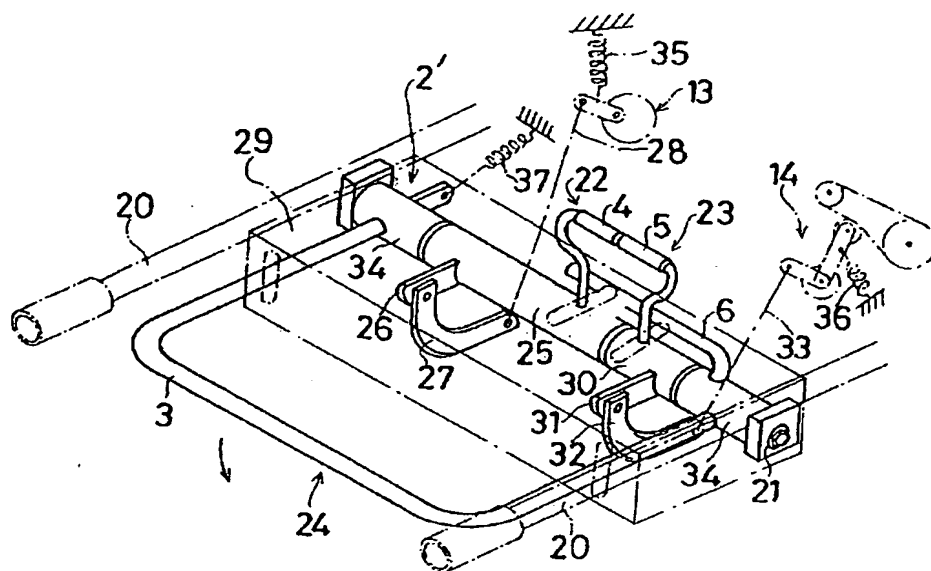
(c)



第 6 図



第 7 図



公開実用 昭和63-61342

⑯ 日本国特許庁(JP)

⑰ 実用新案出願公開

⑱ 公開実用新案公報(U)

昭63-61342

① Int.Cl.⁴

B 60 K 20/02
B 60 T 7/02

識別記号

庁内整理番号

D-6948-3D
7723-3D

② 公開 昭和63年(1988)4月23日

審査請求 有 (全 頁)

④ 考案の名称 運搬車の操作装置

⑤ 実 願 昭61-156219

⑥ 出 願 昭61(1986)10月13日

⑦ 考 案 者 河 島 隆 則 鳥取県米子市道笑町2丁目64番地

⑧ 出 願 人 有限会社 河島農具製 鳥取県米子市道笑町2丁目61番地
作所

⑨ 代 理 人 弁理士 渡 辺 三 彦



明 細 書

1. 考案の名称

運搬車の操作装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ハンドル部に設けられた支点軸にブレーキの作動、解除を行うブレーキレバー部とクラッチの作用、解除を行うクラッチレバー部と、更に、連動レバーの操作により、このブレーキレバー部のブレーキレバーとクラッチレバー部のクラッチレバーに作用して、このブレーキレバー部と連結されたブレーキの作動とこのクラッチレバー部と連結されたクラッチの解除を行う連動棒が設けられた連動レバー部とを設けて構成された運搬車の操作装置において、

前記ブレーキレバー及びクラッチレバーを挟んで前記連動棒と相対向する位置にこの連動棒と平行で、かつ、ブレーキレバーとクラッチレバーとの間隔距離より長い連動ピンを長手方向にスライド自在となるようにこの連動棒に取り付けたことを特徴とする運搬車の操作装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、連動レバーを操作してブレーキレバーとクラッチレバーを切換え、運搬車の走行、停止を安全、かつ、確実に行うことができる運搬車の操作装置に関する。

〔従来の技術〕

この種の従来の運搬車1の操作装置2'を第6図及び第7図を参考にして説明する。

運搬車1は、第6図に示すように、走行部15の上部前側に荷台16が具備され、走行部15の上部後側に駆動部17とハンドル部18が具備されていて、駆動部17の動力で走行部15を駆動し、ハンドル部18の操作で荷台16に載置された荷物等を目的地まで搬送するようになっている。図では、運搬車1はクローラ19で走行するようになっているが、車輪で走行するものであってもよい。前記ハンドル部18は、荷台16の後端の左、右に適当な間隔を隔てて設けられた、上部側が後方に折曲されたL字形状の2つのハンドル2



0 から形成されていて、この後方に折曲した部分の下方に前記駆動部 1 7 が位置している。

操作装置 2 ' は、第 7 図に示すように、前記 2 つのハンドル 2 0 の後方に折曲した部分に架け渡すように設けられた支点軸 2 1 とこの支点軸 2 1 に設けられたブレーキレバー部 2 2、クラッチレバー部 2 3 及び連動レバー部 2 4 とから構成されている。前記ブレーキレバー部 2 2 は、筒体 2 5 とこの筒体 2 5 の外周に固設されたブレーキレバー 4 及びブレーキ用リンク受 2 6 とこのブレーキ用リンク受 2 6 に一端が取り付けられる三日月形状のブレーキ用リンク 2 7 から構成されていて、このブレーキ用リンク 2 7 の他端がワイヤー 2 8 等を介してブレーキ 1 3 と連結されている。前記筒体 2 5 は、前記支点軸 2 1 にブレーキレバー 4 が上方位置となるように嵌入されていて、このブレーキレバー 4 を当止板 2 9 に設けた穴の端部に当るまで前方に回転させて切換えると、ブレーキ 1 3 が解除され、ブレーキレバー 4 を前記当止板 2 9 に設けた穴の端部に当るまで後方に回転させ

て切換えると、ブレーキ 1 3 が作動するようになっている。又、前記クラッチレバー部 2 3 も筒体 3 0 とこの筒体 3 0 に固設されたクラッチレバー 5 及びクラッチ用リンク受 3 1 とこのクラッチ用リンク受 3 1 に一端が取り付けられる三日月形状のクラッチ用リンク 3 2 から構成されていて、このクラッチ用リンク 3 2 の他端がワイヤー 3 3 等を介してクラッチ 1 4 と連結されている。前記筒体 3 0 は、前記支点軸 2 1 に前記ブレーキレバー部 2 2 の筒体 2 5 と隣接し、かつ、クラッチレバー 5 が上方位置となるように嵌入されていて、このクラッチレバー 5 を前記当止板 2 9 に設けた穴の端部に当るまで前方に回転させて切換えると、クラッチ 1 4 が作用し、クラッチレバー 5 を前記当止板 2 9 に設けた穴の端部に当るまで後方に回転させて切換えると、クラッチ 1 4 が解除されるようになっている。連動レバー部 2 4 は、2 つの筒体 3 4 とこの各筒体 3 4 の外周に端部がそれぞれ固設されたコ字形状の連動レバー 3 と一方の筒体 3 4 の外周に固設され、かつ、この筒体 3 4 の



内孔と平行となるし字形状の連動棒 6 とから構成されている。前記連動棒 6 は、前記 2 つの筒体 3 4 をそれぞれブレーキレバー部 2 2 及びクラッチレバー部 2 3 の筒体 2 5, 3 0 の外側に位置し、かつ、連動レバー 3 のコ字形状が後方に突出するように前記支点軸 2 1 に嵌入したときに、ブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 より前方に位置するように筒体 3 4 の外周に固設されていて、この連動レバー 3 を下方に押えれば、連動棒 6 が後方に回転し、前方に切換えられているブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を同時に後方に切換えて、ブレーキ 1 3 を作動させ、クラッチ 1 4 を解除するようになっている。なお、ブレーキ 1 3 及びクラッチ 1 4 は固定端に取り付けられた引張バネ 3 5, 3 6 等の力でブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を前方より後方あるいは後方より前方に一定角度だけ回転させれば、力を加えずに当止板 2 9 に設けた穴の端部に当るまで後方あるいは前方に回転して切換えるようになっている。又、連動レバー 3 もハンドル 2 0 等の固定端に取



り付けられた引張バネ 3 7 等で、下方への押え力を除去すると自動的に上方へ回転して定位置にもどるようになっている。

上記のような運搬車 1 の操作装置 2 ' によると、運搬車 1 の走行中に、緊急に運搬車 1 を停止させるには、連動レバー 3 を下方に押えるだけで、ブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 の両方を一度に切り変えてブレーキ 1 3 を作動させ、クラッチ 1 4 を解除して、運搬車 1 の停止までの距離を最小とすることができる。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかし、上記の運搬車 1 の操作装置 2 ' では、走行中の運搬車 1 ' を停止させた後に、再び、運搬車 1 を発進させるには、ブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を個々に操作しなければならず、停止と走行を繰り返す作業等では、切換回数が多く作業性が悪いのに加えて、操作誤りにより急発進又はエンスト等が生じて安全性が劣る問題点がある。

〔問題点を解決するための手段〕



この考案は上記事情に鑑みて、連動レバーを上方に押す操作によってブレーキレバー及びクラッチレバーの相対位置を種々変えることができるようにしたもので、その具体的手段は、ブレーキレバー及びクラッチレバーを挟んで連動棒と相対向する位置にこの連動棒と平行で、かつ、ブレーキレバーとクラッチレバーとの間隔距離より長い連動ピンを長手方向にスライド自在となるようにこの連動棒に取り付けたところにある。

〔作 用〕

上記手段によると、連動棒がブレーキレバー及びクラッチレバーに作用して、ブレーキが作動し、クラッチが解除された状態となるように操作された連動レバーを反対方向に操作すれば、連動ピンの連動棒との相対位置によって連動ピンがブレーキレバー及びクラッチレバーの両方に、又は、ブレーキレバー又はクラッチレバーの片方に作用してブレーキの作動・解除あるいはクラッチの作用・解除を行うことができる。このようにすれば、煩わしい操作をすることがなく運搬車を発進させた



り、下り坂を低速度で走行したり、発進時のエンストの防止等を行うことができる。

〔実施例〕

この考案の実施例を以下第1図乃至第5図に基づいて説明する。

尚、従来の技術と共通する構成要素については、同一符号を付してその説明を省略する。

この考案の実施例の運搬車1の操作装置2が従来の運搬車1の操作装置2'と異なるのは、第1図に示すように、連動レバー3を定位置から上方に押上げて連動棒6が従来より更に、前方向側に回転可能とすると共に、ブレーキレバー4及びクラッチレバー5を挟んで連動棒6と相対向する位置に連動ピン7が嵌入される連動ピン受8がこの連動棒6に接続片9を介して設けられているところである。この連動ピン受8は隣り合うブレーキレバー4とクラッチレバー5の間隔距離より短い円筒形状で、この内孔と連動棒6が平行となっている。この連動ピン受8の外周には、ピン穴10が設けられていて、前記連動ピン7の外周長手方向



に複数個設けられたピン穴 11 の一つと合致させてスナップピン 12 等を挿入してこの連動ピン 7 をこの連動ピン受 8 に固定するようになっている。連動ピン 7 はブレーキレバー 4 とクラッチレバー 5 の間隔距離より長く形成されていて、連動レバー 3 を上方に押したときに、後方に切換っているブレーキレバー 4 及び／又はクラッチレバー 5 をこの連動ピン 7 で前方に切換えるようになっている。

上記の運搬車 1 の操作装置 2 の動作について説明する。

①連動ピン 7 が、第 2 図 (a), (b), (c) に示すように、連動ピン受 8 に嵌入されていない場合、

従来の操作装置 2' と同様に、運搬車 1 が走行状態、つまり、ブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 が第 2 図 (a) に示すように、前方に切換っているときに、連動レバー 3 を下方に押すと連動棒 6 が後方に回転して、このブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を第 2 図 (b) に示すよう



に、後方に同時に切換えて、ブレーキ 1 3 を作動させ、クラッチ 1 4 を解除して運搬車 1 を停止させることができる。又、連動レバー 3 を上方に押しても、第 2 図 (c) に示すように、ブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 は切換った位置を維持し、従来と同様に前記ブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を切換えるまで停止状態を維持する。

②連動ピン 7 が、第 3 図 (a), (b), (c) に示すように、連動ピン受 8 より両側に等距離で突出している場合、

運搬車 1 が、第 3 図 (a) に示すように、走行状態にあるときに、連動レバー 3 を下方に押すと、第 3 図 (b) に示すように、従来の操作装置 2' によるのと同様に運搬車 1 は停止する。次に、運搬車 1 が停止状態のときに、第 3 図 (c) に示すように、連動レバー 3 を定位置より上方に押すと、連動ピン 7 が前方に回転して、後方に切換っているブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を前方に切換えて運搬車 1 を走行状態とする。このよう



に、連動レバー 3 の上げ、下げで運搬車 1 の走行、停止が簡単に行え、走行、停止の繰り返しが多い作業をする場合に、労力の省力化が計れる。

③連動ピン 7 が、第 4 図 (a), (b), (c) に示すように、連動ピン受 8 よりクラッチレバー 5 側に突出してブレーキレバー 4 に連動ピン 7 が当接しない場合、

運搬車 1 を走行状態から停止させるには、すなわち、第 4 図 (a) の状態から第 4 図 (b) に示す状態に切換えるには、従来の操作装置 2' と同じ動作を行ってブレーキレバー 4 及びクラッチレバー 5 を切換えればよい。次に、運搬車 1 が停止状態のときに、連動レバー 3 を上方に押すと、第 4 図 (c) に示すように、ブレーキレバー 4 は後方に切換った状態を維持し、クラッチレバー 5 のみが前方に切換って、ブレーキ 1 3 が作動し、クラッチ 1 4 が作用した状態となる。このようにすれば、エンジンブレーキを作用させ、かつ、ブレーキ 1 3 も作動させて、下り坂を安全に走行することができる。

④連動ピン7が、第5図(a)、(b)、(c)に示すように、連動ピン受8よりブレーキレバー4側に突出してクラッチレバー5に連動ピン7が当接しない場合、

従来の操作装置2'と同じ動作を行って、ブレーキレバー4及びクラッチレバー5を、第5図(a)に示す状態から第4図(b)に示す状態に切換えれば、運搬車1を走行状態から停止させることができる。次に、運搬車1が停止状態のときに、連動レバー3を定位置から上に押すと、第5図(c)に示すように、ブレーキレバー4のみが前方に切換って、ブレーキ13が解除され、クラッチレバー5が解除された状態となる。この状態より、クラッチレバー5を前方に切換えれば、エンスト等が起きず、運搬車1をなめらかに発進することができる。

〔考案の効果〕

以上の説明より明らかなように、連動レバーに連動する連動ピンを設けると共に、この連動ピンの位置をスライドさせることができるようにした



ことで、停止状態の運搬車を連動レバーを操作して、たとえば、発進操作を簡略したり、下坂走行のスピードを減速したり、エンストを防止したりすることができる。このように、この連動ピンによるブレーキレバー及びクラッチレバーの切換で運搬車の安全性及び作業性が向上する。

4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第5図はこの考案の実施例を示し、第1図は操作装置の斜視図、第2図は連動ピン不使用時の動作を示す説明図、第3図は連動ピンによってブレーキレバー及びクラッチレバーに当接する場合の動作を示す説明図、第4図は連動ピンがクラッチレバーのみに当接する場合の動作を示す説明図、第5図は連動ピンがブレーキレバーのみに当接する場合の動作を示す説明図、第6図及び第7図は従来の技術を説明するための説明図を示し、第6図は運搬車の全体斜視図、第7図は操作装置の斜視図。

1…運搬車、2、2'…操作装置、
3…連動レバー、4…ブレーキレバー、

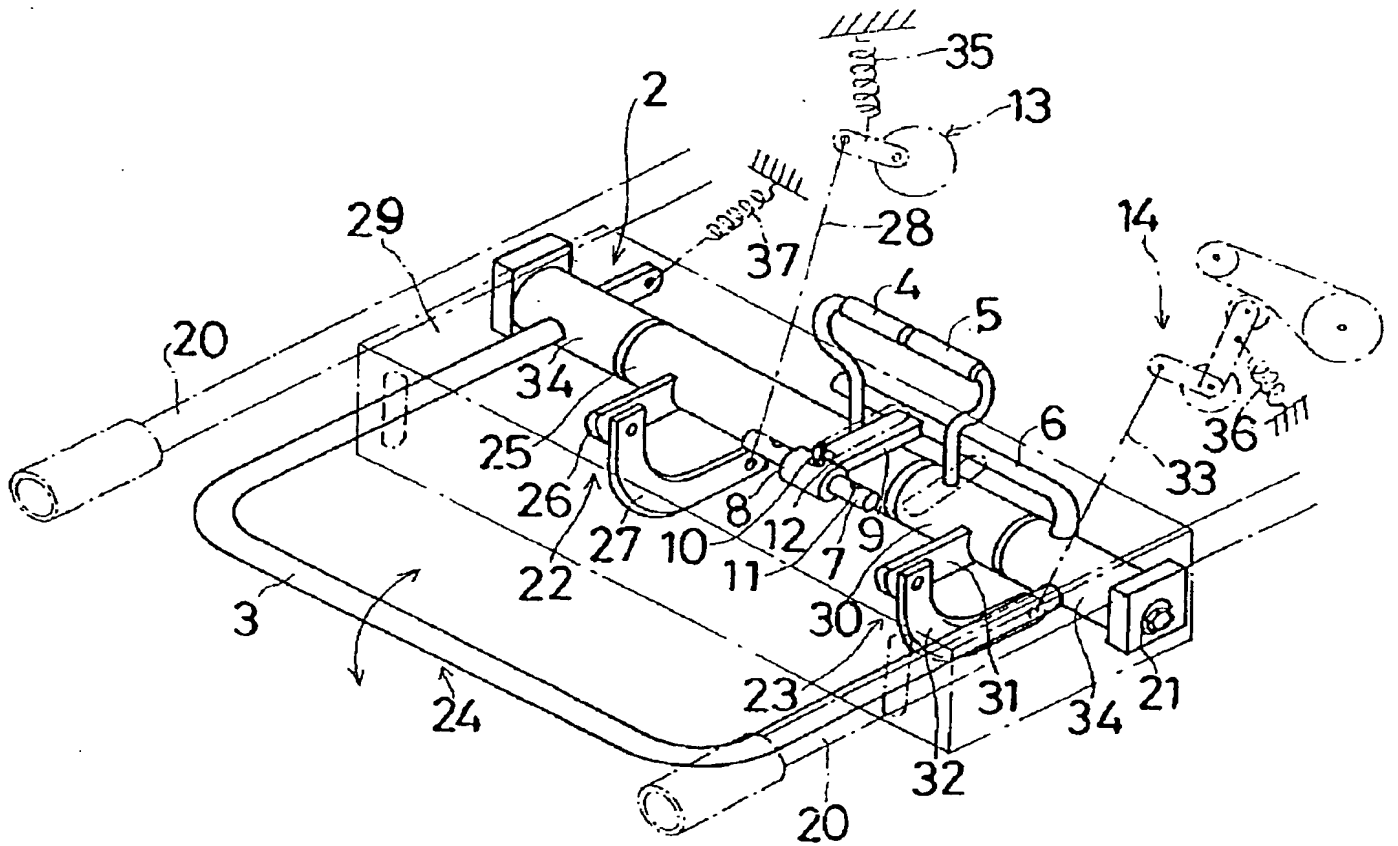


5 …クラッチレバー、6 …連動棒、7 …連動ピン、
8 …連動ピン受、13 …ブレーキ、
14 …クラッチ、18 …ハンドル部、
21 …支点軸、22 …ブレーキレバー部、
23 …クラッチレバー部、24 …連動レバー部。

実用新案登録出願人 有限会社河島農具製作所

代理人 弁理士 渡辺 三彦

第 1 図



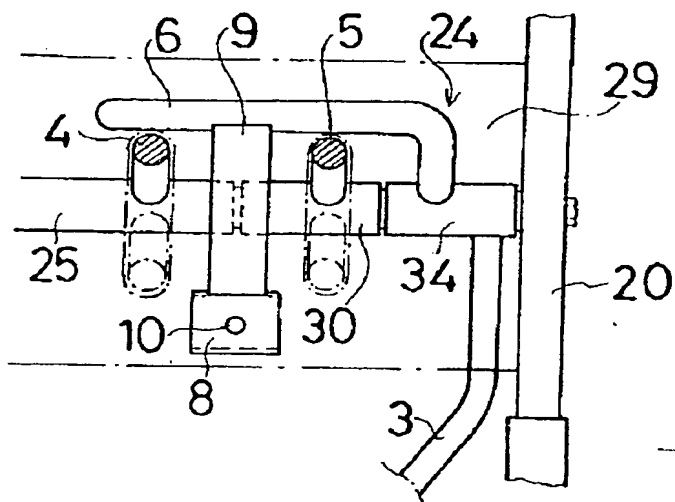
578

出願人 有限会社河島農具製作所

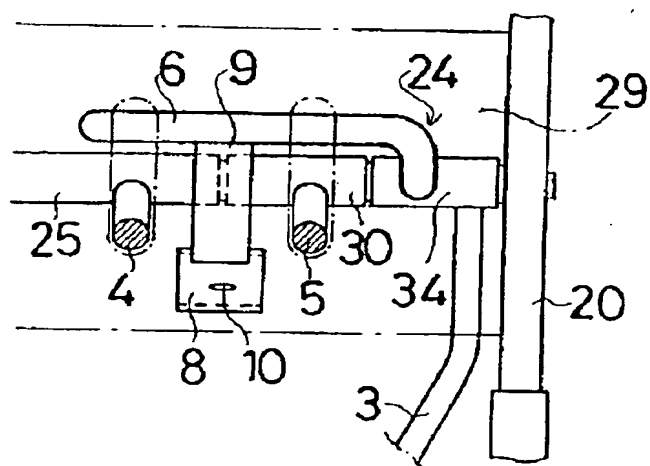
代理人 渡 辺 三 彦

実開 昭 和 三 十 三 年

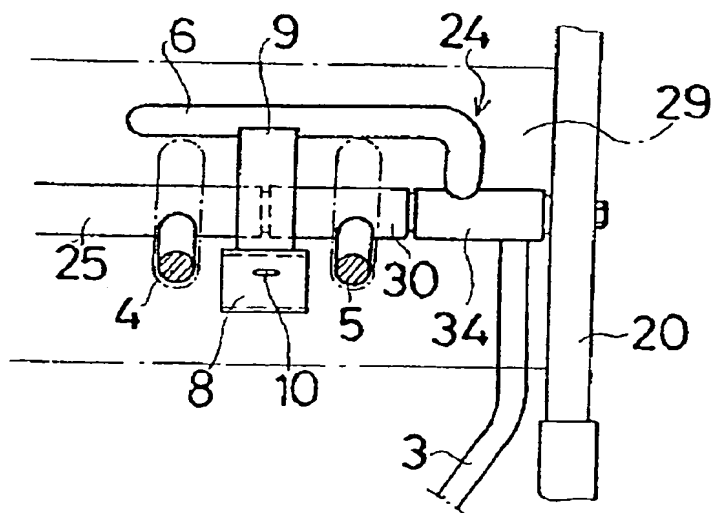
第2図(a)



第2図(b)



第2図(c)



579

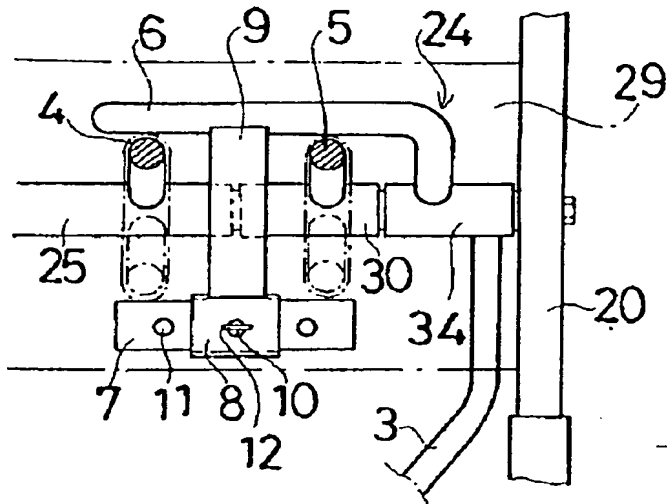
出願人 有限会社河島農具製作所

代理人

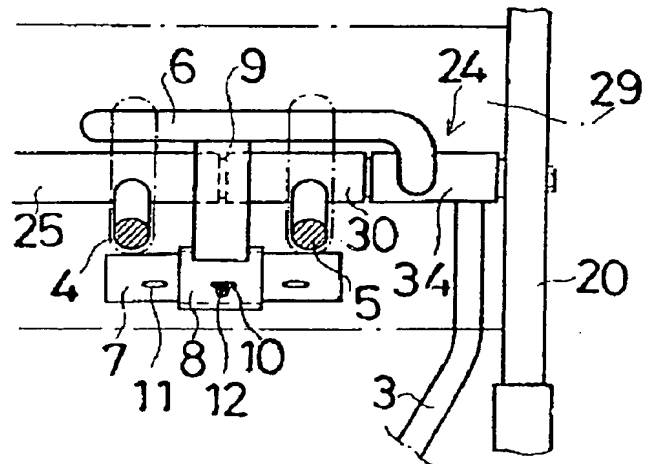
渡辺三彦

実開 63-61342

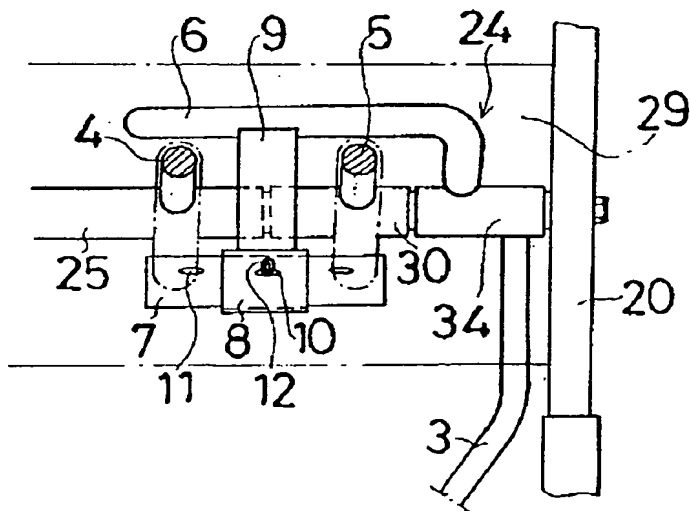
第 3 図(a)



第 3 図(b)



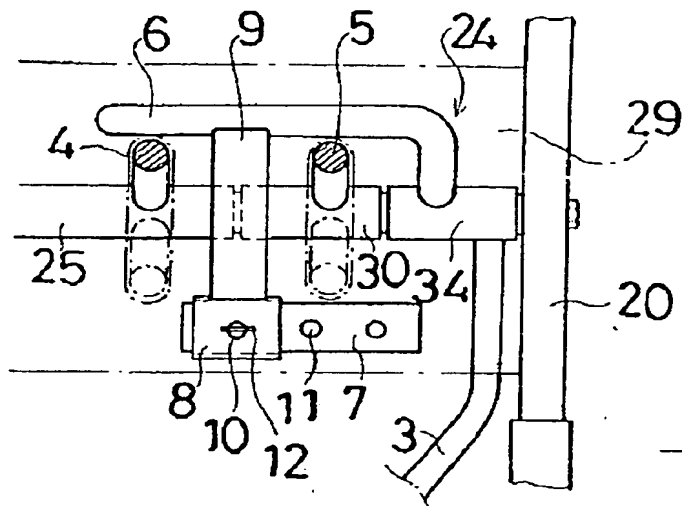
第 3 図(c)



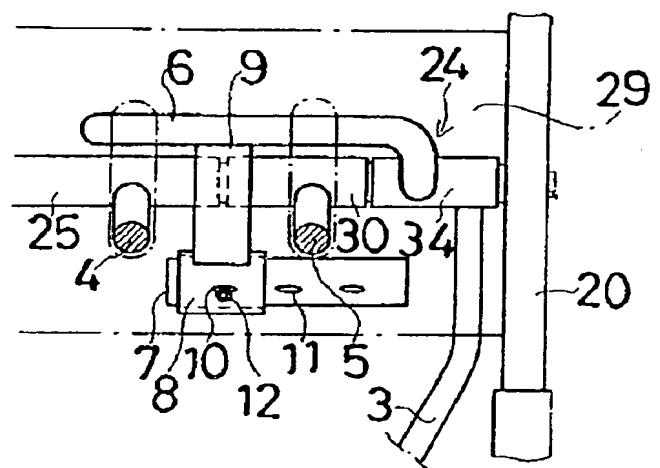
580
英商 580-51312

出願人 有限会社河島農具製作所
代理人 渡 辺 三 彦

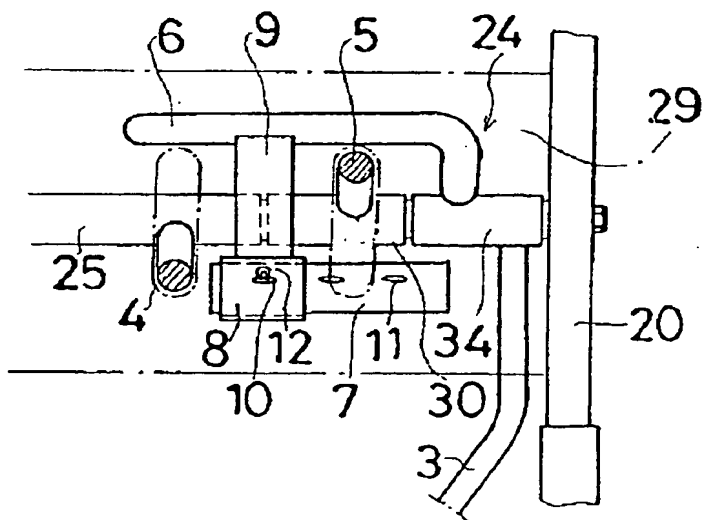
第 4 図(a)



第 4 図(b)



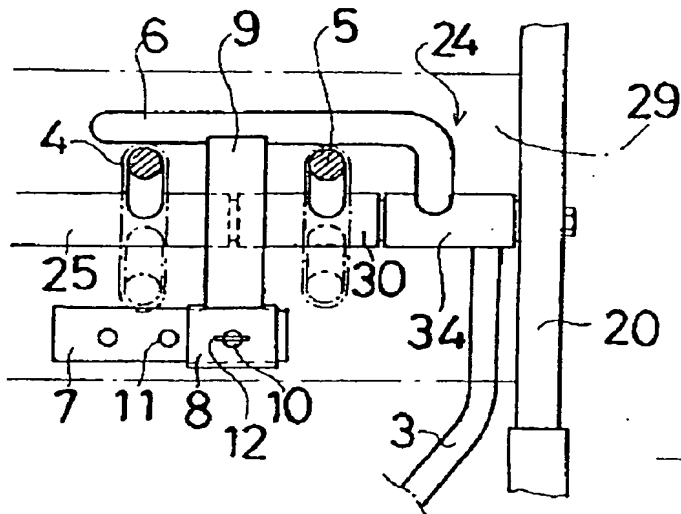
第 4 図(c)



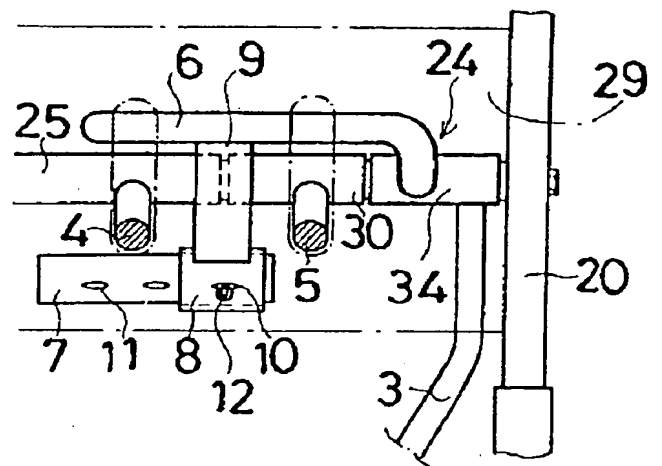
581
実開 63 - 61342

出願人 河島農具製作所 有限会社
代理人 渡 辺 三 彦

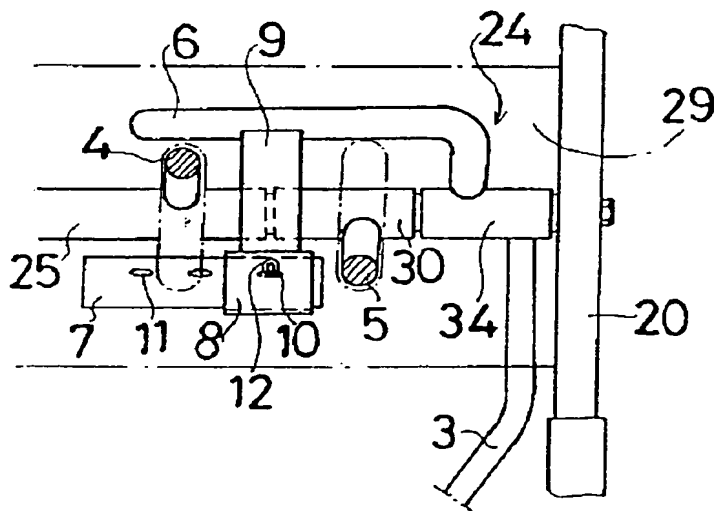
第 5 図 (a)



第 5 図 (b)



第 5 図 (c)

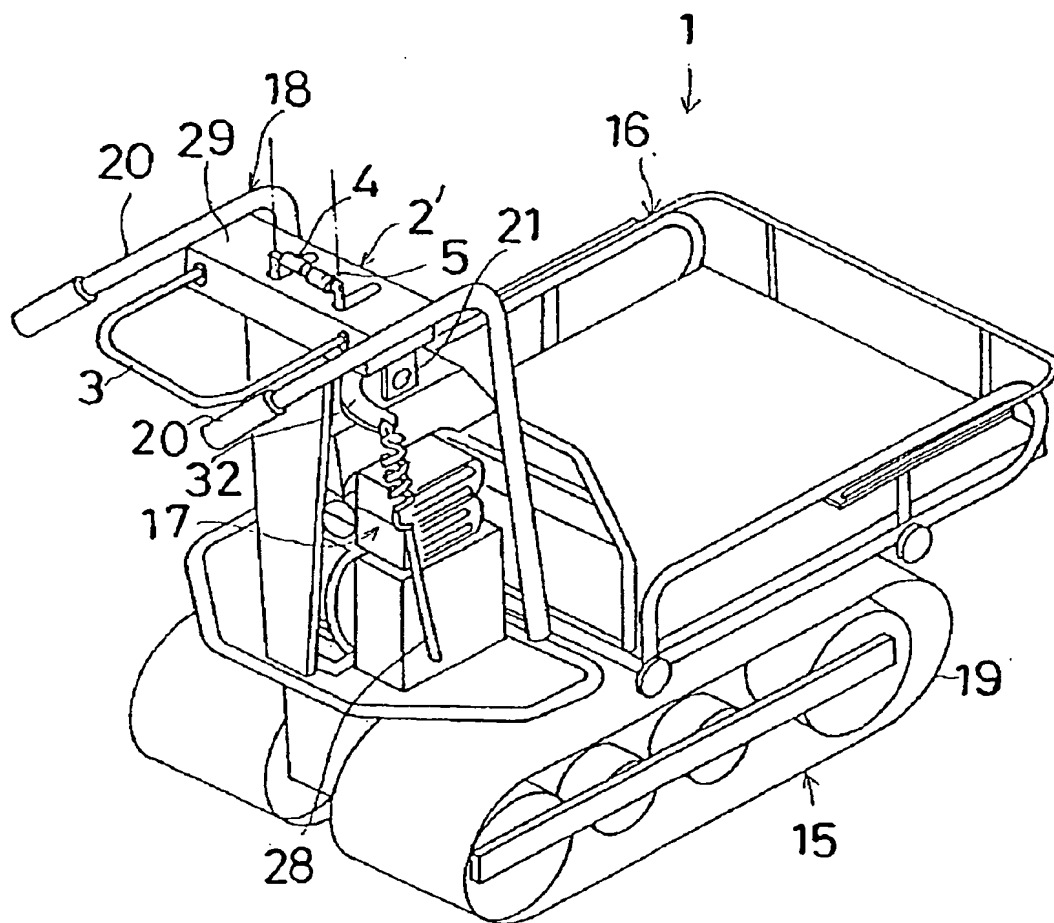


582

実開 昭 和 三 十 二 年

出願人 有限会社 河島農具製作所
代理人 渡 辺 三 彦

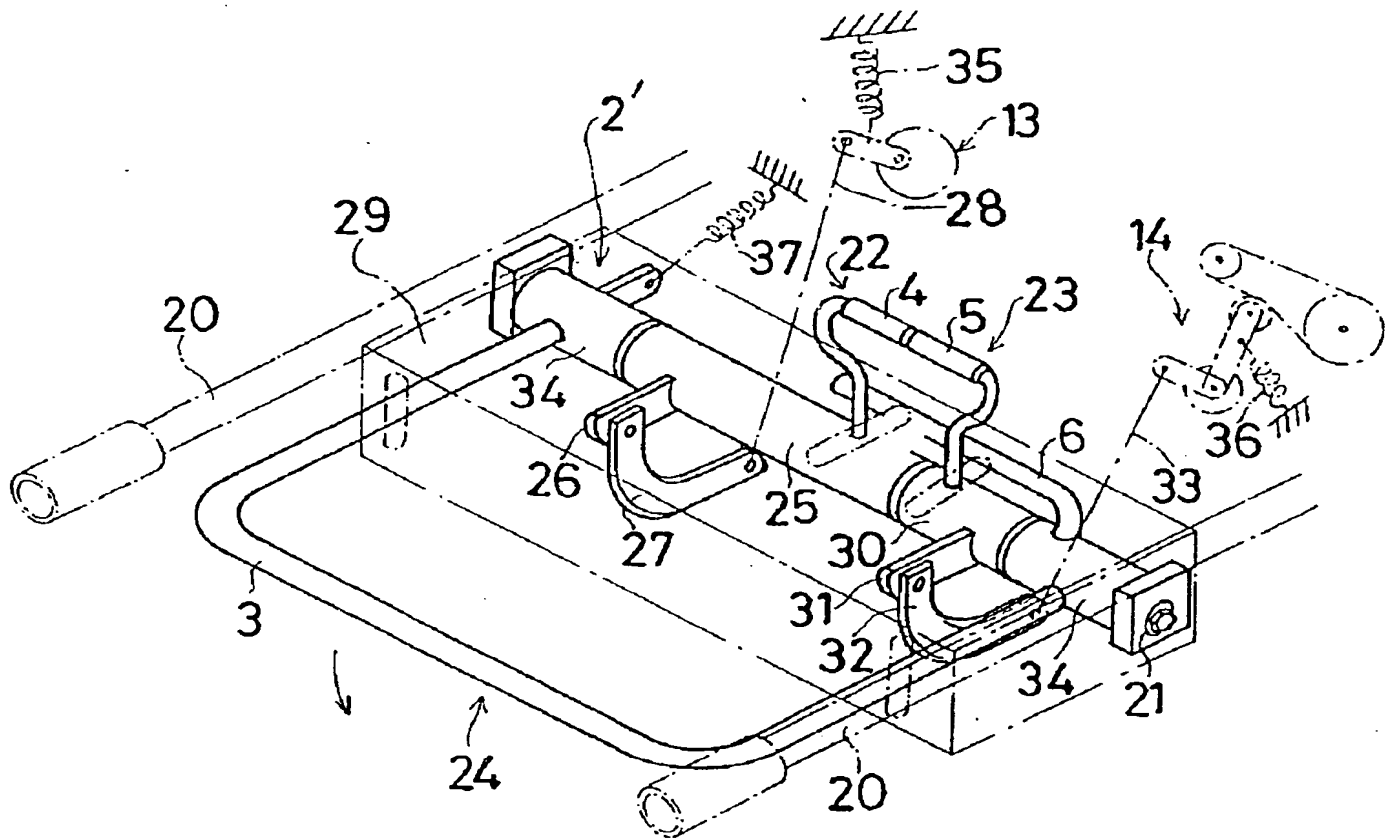
第 6 図



58.3

出願人 有限会社河島農具製作所
代理人 渡 辺 三 彦

第 7 図



584

出願人 有限会社河島農具製作所
代理人 渡 辺 三 彦

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.